DEVOIR NUMERO2 SUR LA BASE EHCVM

ONANENA AMANA Jeanne De La Flèche

2024-03-22

#Commençons par charger toutes les librairies dont nous aurons besoin pour le traitement de notre base de données.

Warning: le package 'tidyverse' a été compilé avec la version R 4.3.3

Warning: le package 'purrr' a été compilé avec la version R 4.3.3

```
## Warning: le package 'lubridate' a été compilé avec la version R 4.3.3
## -- Attaching core tidyverse packages ----- tidyverse 2.0.0 --
## v dplyr
             1.1.2
                      v readr
                                  2.1.5
             1.0.0
## v forcats
                      v stringr
                                  1.5.0
                      v tibble
## v ggplot2
             3.4.3
                                  3.2.1
## v lubridate 1.9.3
                      v tidyr
                                 1.3.1
## v purrr
             1.0.2
## -- Conflicts ------ tidyverse conflicts() --
## x dplyr::filter() masks stats::filter()
## x dplyr::lag()
                   masks stats::lag()
## i Use the conflicted package (<a href="http://conflicted.r-lib.org/">http://conflicted.r-lib.org/</a>) to force all conflicts to become error
## Warning: le package 'readxl' a été compilé avec la version R 4.3.3
#Importons la base à présent et renommons certaines variables.
## Rows: 11,114
## Columns: 14
                         <chr> "55-75-97-43", "55-75-97-43", "55-75-97-43", "1~
## $ interview__key
## $ interview__id
                         <chr> "3827f11c978e42e6aa4b5b8ed9aa1348", "3827f11c97~
## $ cereales id
                         <dbl+lbl> 1, 7, 20, 4, 22, 1, 7, 16, 21, 1, 20,~
## $ s07Bq03a_cereales
                         <dbl> 9.00, 7.00, 2.00, 7.50, 42.00, 14.00, 10.00, 0.~
## $ s07Bq03b_cereales
                         <dbl+lbl> 100, 100, 139, 100, 568, 100, 100, 100, 568~
                         <dbl+lbl> 0, 0, 2, 0, 3, 0, 0, 0, 3, 0, 2, 3, 0, 2, 0~
## $ s07Bq03c_cereales
## $ s07Bq04_cereales
                         <dbl> 0, 7, NA, NA, 0, 0, 10, 0, 0, 0, NA, 0, 0, 7, 0~
                         ## $ s07Bq05_cereales
## $ s07Bq06_cereales
                         <dbl+lbl> 2, 4, 2, 1, 1, 2, 4, 1, 1, 1, 2, 1, 4, 4, 2~
                         <dbl> 1.00, NA, 2.00, 2.50, 6.00, 2.00, NA, 0.25, 1.0~
## $ s07Bq07a_cereales
## $ s07Bq07b_cereales
                         <dbl+lbl> 100, NA, 139, 100, 568, 100, NA, 100, 568~
## $ s07Bq07c_cereales
                         <dbl+1bl> 0, NA, 2, 0, 3, 0, NA, 0, 3, 0, 2,~
## $ s07Bq08_cereales
                         <dbl> 350, NA, 600, 750, 1050, 325, NA, 200, 200, 120~
## <labelled<double>[27]>: Id in cereales
         1
            7 20
                   4 22 16 21
                                   6
                                      3
                                        2 15 26 10 14 24
                                                                8 11 23 25
## [20]
       12 13 18 19 169
                           9
                               5
                                 17
##
```

Labels:

```
##
   value
                                  label
##
                        Riz local brisé
       1
##
       2
                       Riz local entier
##
       3
                      Riz importé brisé
##
       4
                     Riz importé entier
       5
                            Maïs en épi
##
       6
                          Maïs en grain
##
       7
##
                                    Mil
##
       8
                                 Sorgho
##
       9
                                    Blé
##
      10
                                  Fonio
##
      11
                        Autres céréales
                         Farine de maïs
##
      12
                        semoule de mais
##
      13
##
      14
                          Farine de mil
##
      15
                         semoule de mil
##
      16 Farine de blé local ou importé
##
                         semoule de blé
##
             Autres farines de céréales
      18
##
      19
            Autres semoules de céréales
                     Pâtes alimentaires
##
      20
##
                           Pain moderne
      21
##
      22
                      Pain traditionnel
                             Croissants
##
      23
##
      24
                               Biscuits
##
      25
                                Gâteaux
##
      26
                     Beignets, galettes
##
      169
             Céréales de petit déjeuner
## Rows: 11,114
## Columns: 15
## $ interview__key
                           <chr> "55-75-97-43", "55-75-97-43", "55-75-97-43", "1~
                           <chr> "3827f11c978e42e6aa4b5b8ed9aa1348", "3827f11c97~
## $ interview__id
## $ cereales__id
                           <dbl+lbl> 1, 7, 20, 4, 22, 1, 7, 16, 21, 1, 20,~
<dbl> 9.00, 7.00, 2.00, 7.50, 42.00, 14.00, 10.00, 0.~
## $ s07Bq03a_cereales
                           <dbl+lbl> 100, 100, 139, 100, 568, 100, 100, 100, 568~
## $ s07Bq03b_cereales
                           <dbl+lbl> 0, 0, 2, 0, 3, 0, 0, 0, 3, 0, 2, 3, 0, 2, 0~
## $ s07Bq03c_cereales
                           <dbl> 0, 7, NA, NA, 0, 0, 10, 0, 0, 0, NA, 0, 0, 7, 0~
## $ s07Bq04_cereales
                           ## $ s07Bq05_cereales
                           <dbl+lbl> 2, 4, 2, 1, 1, 2, 4, 1, 1, 1, 2, 1, 4, 4, 2~
## $ s07Bq06 cereales
                           <dbl> 1.00, NA, 2.00, 2.50, 6.00, 2.00, NA, 0.25, 1.0~
## $ s07Bq07a_cereales
                           <dbl+lbl> 100, NA, 139, 100, 568, 100, NA, 100, 568~
## $ s07Bq07b cereales
## $ s07Bq07c_cereales
                           <dbl+1bl> 0, NA, 2, 0, 3, 0, NA, 0, 3, 0, 2,~
## $ s07Bq08_cereales
                           <dbl> 350, NA, 600, 750, 1050, 325, NA, 200, 200, 120~
## $ produit1
                           <fct> 1, 7, 20, 4, 22, 1, 7, 16, 21, 1, 20, 21, 1, 6,~
##
          2
                         5
##
      1
               3
                    4
                              6
                                   7
                                        8
                                             9
                                                 10
                                                      11
                                                          12
                                                               13
                                                                    14
                                                                         15
                                                                              16
        421 1284
##
  1528
                  277
                         7
                            718 1511
                                       60
                                             5
                                                 32
                                                      27
                                                          76
                                                               47
                                                                    67
                                                                        102
                                                                             257
                        21
                                       24
##
    17
         18
              19
                   20
                             22
                                  23
                                            25
                                                 26
                                                     169
                            651
                                  44
                                                      20
##
     3
         14
              13 1121 2240
                                      327
                                            15
                                                247
##
##
                 Riz local brisé
                                               Riz local entier
```

```
##
                           1528
                                                           421
##
               Riz importé brisé
                                            Riz importé entier
                           1284
##
##
                     Maïs en épi
                                                 Maïs en grain
##
                              7
                                                           718
##
                                                        Sorgho
                            Μil
##
                           1511
                                                           60
##
                            Blé
                                                        Fonio
##
                              5
##
                 Autres céréales
                                                Farine de maïs
##
                 semoule de mais
                                                 Farine de mil
##
##
                  semoule de mil Farine de blé local ou importé
##
                            102
##
                  semoule de blé
                                    Autres farines de céréales
##
##
     Autres semoules de céréales
                                            Pâtes alimentaires
##
                                                         1121
                             13
##
                    Pain moderne
                                             Pain traditionnel
##
                           2240
                                                          651
                      Croissants
                                                      Biscuits
##
##
                             44
##
                         Gâteaux
                                            Beignets, galettes
##
                              15
                                                           247
##
      Céréales de petit déjeuner
##
## Rows: 11,114
## Columns: 16
                           <chr> "55-75-97-43", "55-75-97-43", "55-75-97-43", "1~
## $ interview__key
## $ interview id
                           <chr> "3827f11c978e42e6aa4b5b8ed9aa1348", "3827f11c97~
                           <dbl+lbl> 1, 7, 20, 4, 22, 1, 7, 16, 21, 1, 20,~
## $ cereales__id
<dbl> 9.00, 7.00, 2.00, 7.50, 42.00, 14.00, 10.00, 0.~
## $ s07Bq03a_cereales
## $ s07Bq03b cereales
                           <dbl+lbl> 100, 100, 139, 100, 568, 100, 100, 100, 568~
## $ s07Bq03c_cereales
                           <dbl+1bl> 0, 0, 2, 0, 3, 0, 0, 0, 3, 0, 2, 3, 0, 2, 0~
## $ s07Bq04_cereales
                           <dbl> 0, 7, NA, NA, 0, 0, 10, 0, 0, 0, NA, 0, 0, 7, 0~
                           ## $ s07Bq05_cereales
                           <dbl+lbl> 2, 4, 2, 1, 1, 2, 4, 1, 1, 1, 2, 1, 4, 4, 2~
## $ s07Bq06_cereales
                           <dbl> 1.00, NA, 2.00, 2.50, 6.00, 2.00, NA, 0.25, 1.0~
## $ s07Bq07a cereales
## $ s07Bq07b_cereales
                           <dbl+lbl> 100, NA, 139, 100, 568, 100, NA, 100, 568~
## $ s07Bq07c cereales
                           <dbl+1bl> 0, NA, 2, 0, 3, 0, NA, 0, 3, 0, 2,~
## $ s07Bq08_cereales
                           <dbl> 350, NA, 600, 750, 1050, 325, NA, 200, 200, 120~
## $ produit1
                           <fct> 1, 7, 20, 4, 22, 1, 7, 16, 21, 1, 20, 21, 1, 6,~
## $ produit
                           <fct> "Riz local brisé", "Mil", "Pâtes alimentaires",~
##
    [1] "interview__key" "interview__id"
                                        "cereales__id"
                                                         "AutresCereales"
   [5] "Qtty_cons"
                        "Unite_cons"
                                        "Taille_cons"
                                                         "AutoCons"
                                        "Qtty_achat"
   [9] "AutresProv"
                        "DernierAchat"
                                                         "Unite_achat"
  [13] "Taille_achat"
                        "Value_achat"
                                        "produit1"
                                                         "produit"
  <labelled<double>[11114]>: 7B.03b. Unité
      [1] 100 100 139 100 568 100 100 100 568 100 129 568 100 108 100 568 100 100
      [19] 100 100 100 568 100 100 568 100 108 100 100 100 100 568 100 100 139 100
##
```

```
[5869] 100 100 100 569 100 139 139 568 100 100 100 568 139 100 568 100 568 100
##
    [5887] 100 100 100 100 100 100 100 139 568 100 100 129 568 100 108 108 568 100
##
    [5905] 100 100 139 568 568 100 147 139 129 100 100 100 568 100 100 139 568 100
    [5923] 100 100 139 139 100 100 568 100 100 100 568 139 100 100 568 100 100 100
##
##
    [5941] 100 100 568 100 568 139 100 100 139 568 100 100 100 100 100 568 139 100
    [5959] 100 100 100 100 100 568 100 568 100 100 100 568 100 100 569 100 100 100
##
    [5977] 139 100 568 100 100 129 568 100 100 568 100 100 100 108 129 568 100 100
    [5995] 139 568 100 568 100 100 139 568 108 100 100 568 100 100 568 100 100
##
##
    [6013] 568 139 139 100 100 100 139 100 100 100 568 129 568 562 129 568 100
    [6031] 100 100 100 568 129 100 568 100 100 100 568 100 100 100 100 100 100 568
##
    [6049] 100 108 139 100 568 100 100 568 100 568 100 108 100 100 100 100 100 129
    [6067] 568 100 139 100 100 139 569 100 100 100 100 100 568 100 139 568 129 139
##
##
    [6085] 100 568 100 100 100 100 568 100 129 100 100 568 129 100 100 100 100 129
    [6103] 568 100 100 100 568 139 100 100 568 100 100 568 100 100 100 100 568 100
##
    [6121] 100 100 568 100 129 568 139 100 100 568 100 100 100 100 129 100 100 568
##
##
    [6139] 568 100 568 100 100 100 568 568 100 100 100 568 129 100 100 568 108 139
    [6157] 568 100 100 100 100 100 100 139 568 129 100 568 100 139 568 129 100 100
##
##
    [6175] 100 568 139 100 100 100 100 139 568 139 139 100 100 100 100 100 100 100
    [6193] 139 568 139 139 100 568 108 100 569 147 100 568 100 100 568 108 568 100
##
##
    [6211] 568 100 568 108 115 108 100 100 100 100 568 100 108 100 568 100 568
##
    [6229] 108 108 108 568 129 100 129 568 100 568 100 100 100 100 568 100 129 568
    [6247] 100 100 100 568 139 139 108 108 108 568 100 100 100 568 139 100 129 568
    [6265] 100 108 139 100 100 100 100 108 100 100 129 568 100 100 139 100 100 129
##
    [6283] 568 100 568 139 100 108 139 100 100 100 108 100 139 139 129 568 108 568
##
    ##
    [6319] 100 568 100 108 568 100 100 568 100 568 100 568 100 108 568 100 100 108
##
    [6337] 108 100 568 100 568 100 129 568 129 100 100 568 100 139 568 100 100 568
    [6355] 108 108 568 100 100 139 100 568 100 100 570 100 568 100 100 100 568 100
##
    [6373] 568 139 100 100 108 100 568 100 100 139 568 138 138 100 568 100 100 100
##
    ##
    [6409] 568 139 139 100 139 568 100 100 100 108 108 108 108 569 100 100 100 100
##
    [6427] 100 568 139 100 100 100 568 129 100 568 100 139 568 108 568 100 100 100
##
    [6445] 100 568 100 568 100 139 568 100 100 129 568 568 100 100 100 568 100 100
    [6463] 568 100 139 568 100 100 139 139 568 100 100 129 568 568 100 129 568 100
##
    [6481] 100 100 568 147 108 100 568 100 100 568 100 100 100 129 568 100 100 139
##
    [6499] 568 108 129 568 100 568 139 100 100 108 108 108 139 100 100 139 569 139
##
##
    [6517] 108 100 568 100 100 100 129 568 108 139 139 568 139 100 100 568 100 100
##
    [6535] 100 129 568 129 139 100 100 568 100 100 568 100 129 568 100 568 100 100
    [6553] 100 568 100 129 568 139 139 100 108 100 568 100 100 100 139 100 100 100
##
    [6571] 100 100 569 100 100 100 100 100 568 129 100 100 100 568 100 100 568 100
##
    [6589] 100 100 139 568 100 100 568 568 129 100 100 100 568 129 100 100 100 568
    [6607] 100 568 100 100 100 139 568 100 139 129 568 100 568 100 100 139 100 100
##
##
    [6625] 568 100 568 100 568 100 100 100 568 100 568 100 100 100 139 568 100 568
##
    [6643] 100 100 139 568 100 100 100 568 100 568 139 100 100 568 129 100 100 100
    [6661] 129 568 100 100 139 100 568 100 139 100 568 100 568 108 108 100 568 100
    [6679] 568 568 100 100 108 568 129 138 129 568 100 100 100 100 100 100 568 568
##
##
    [6697] 100 100 100 568 100 108 568 100 568 100 100 568 100 100 568 100 100 568
    [6715] 100 100 139 100 568 100 108 108 568 100 568 147 100 100 139 100 100 139
##
    [6733] 569 147 129 100 100 100 100 568 100 100 568 100 100 100 100 568 147 129
##
    [6751] 100 100 129 568 100 100 100 100 568 100 568 100 100 139 568 100 100 100
    [6769] 568 100 100 100 100 100 568 139 100 139 568 100 100 100 100 568 568 100
##
##
    [6787] 100 100 568 100 100 568 100 568 100 100 568 139 139 100 100 568 100 568
##
    [6805] 100 100 100 100 568 100 100 100 100 100 568 568 100 100 100 139 100
    [6823] 100 100 100 568 139 100 100 100 129 129 100 100 568 100 100 139 568 100
##
```

```
[6841] 100 100 100 100 129 568 100 129 568 100 100 100 139 100 568 100 569 100
##
    [6859] 100 568 100 568 100 129 568 100 100 100 129 568 100 100 100 100 568 100
    [6877] 100 139 568 139 147 100 100 100 129 568 100 100 100 568 100 100 100 568
##
    [6895] 100 100 100 100 569 100 108 100 100 568 129 139 100 139 568 568 100
##
##
    [6913] 100 100 100 100 100 100 100 569 100 100 100 139 100 568 100 100 100 139
    ##
    [6949] 100 100 569 100 100 100 129 100 569 100 100 139 568 108 108 100 100 569
    [6967] 100 100 568 147 139 100 568 108 100 100 139 129 568 100 100 568 100 139
##
##
    [6985] 568 569 100 100 568 100 100 139 568 100 100 568 100 100 568 100 568 100
    [7003] 100 568 108 100 100 569 100 568 108 568 100 100 129 568 100 100 100 568
##
    [7021] 100 100 568 139 100 100 100 100 100 568 568 100 115 100 100 570
    [7039] 139 100 108 568 100 100 129 568 100 139 569 139 108 108 139 100 568 108
##
##
    [7057] 108 100 129 568 100 568 100 100 139 568 568 108 115 100 100 568 108 115
    [7075] 108 108 129 568 568 139 139 100 100 139 568 100 100 568 129 147 100 100
    [7093] 568 139 100 100 568 100 100 570 100 100 108 100 139 568 100 568 108 139
##
##
    [7111] 569 100 139 568 100 139 568 100 568 100 108 100 569 100 115 108 568 100
    [7129] 100 100 568 100 568 100 568 139 108 100 100 100 568 108 108 100 568 100
##
    [7147] 568 100 100 568 100 100 100 568 108 108 100 569 100 100 100 568 100 568
    [7165] 100 100 129 568 100 100 568 100 100 568 100 568 129 108 139 569 100 100
##
##
    [7183] 139 568 100 108 108 139 100 568 129 100 568 129 100 100 568 100 139 568
##
    [7201] 139 100 568 100 100 100 568 100 100 100 100 100 568 108 115 568 108 115
    [7219] 568 100 100 100 568 100 100 100 129 100 129 568 100 100 139 139 568 100
    [7237] 100 100 568 108 108 100 139 568 100 100 100 100 568 568 139 100 108 108
##
    [7255] 568 108 108 568 100 100 129 568 100 100 100 570 100 100 100 100 100 100
##
    [7273] 100 568 100 100 568 100 100 568 100 568 100 568 100 568 108 108 139 139 139
##
    [7291] 100 100 100 100 100 100 100 100 129 568 108 100 100 569 108 100 139 129
##
    [7309] 568 108 569 100 100 568 100 100 100 568 100 569 108 100 568 100 139 568
    [7327] 100 568 108 100 569 100 100 100 568 100 100 568 108 108 569 100 568 100
##
    [7345] 100 568 100 100 108 129 568 100 100 100 568 100 100 568 100 129 568 100
##
    [7363] 568 100 568 100 100 568 108 100 108 100 569 100 100 568 100 568 100 100
##
    [7381] 129 568 129 100 568 100 129 568 100 100 568 100 100 100 568 568 139 139
##
    [7399] 100 568 108 129 568 100 100 100 139 139 139 129 568 100 100 100 100 568
##
    [7417] 100 100 100 100 100 129 568 100 100 100 100 100 100 100 100 568 100
    [7435] 115 108 129 568 100 100 100 100 100 139 568 100 147 100 100 100 568 100
##
    [7453] 100 100 100 568 100 100 100 568 100 108 568 108 100 100 568 100 100 100
##
    [7471] 100 100 100 100 100 100 100 568 100 100 100 100 100 139 139 568 100 100
##
##
    [7489] 100 100 568 100 100 100 568 100 568 100 100 568 139 100 100 100 100
##
    [7507] 100 568 100 100 100 100 100 568 100 568 129 100 100 100 129 568 100 100
    [7525] 100 568 100 100 100 100 568 100 568 100 100 568 100 100 100 100 100 568
##
    [7543] 100 100 100 100 100 568 100 100 100 568 139 100 100 100 139 100 100 100
##
    [7561] 139 129 568 129 147 108 129 568 100 100 100 568 100 139 100 100 100 129
    [7579] 568 139 100 100 100 139 568 100 139 568 100 568 100 100 100 100 100 100
##
    [7597] 568 100 568 100 100 568 100 100 100 100 100 100 129 568 139 100 100 100
##
    [7615] 568 568 147 100 100 100 100 129 568 108 108 568 568 139 139 100 100 100
##
    [7633] 568 100 100 100 129 568 100 568 100 100 100 568 108 108 568 108 108 108
    [7651] 129 568 568 100 100 100 570 139 100 100 100 568 108 100 568 100 100 139
##
##
    [7669] 568 100 100 568 100 100 568 100 568 100 100 100 100 569 100 139 568 139
    [7687] 100 100 100 568 100 568 139 139 100 100 139 568 100 100 139 568 139 147
##
    [7705] 100 568 100 100 568 100 100 568 100 139 568 100 100 568 100 100 100 568
##
    [7723] 139 100 568 139 100 568 100 100 139 568 100 100 129 568 568 100 139 100
    [7741] 568 108 108 100 129 100 569 100 100 100 100 568 100 100 100 568 100 100
##
##
    [7759] 100 568 100 108 100 568 139 100 100 568 100 100 100 100 100 100 569
##
    [7777] 100 100 100 568 139 100 139 568 100 100 100 568 139 100 108 100 100 568
    [7795] 100 100 139 568 100 100 100 568 139 100 100 568 100 100 100 129 568 100
##
```

```
[7813] 100 568 139 100 100 100 100 129 100 569 568 100 100 100 100 100 100 568
    [7831] 100 100 569 100 568 568 100 100 568 100 100 129 569 100 100 568 100 100
##
##
    [7849] 100 568 138 568 100 100 147 100 100 100 100 568 100 100 100 139 100 100
    [7867] 568 100 100 100 100 568 108 100 108 139 568 100 108 568 100 569 100 129
##
##
    [7885] 568 100 100 100 568 100 568 100 108 100 100 139 568 100 139 568 100 100
    [7903] 100 100 568 129 100 100 100 100 100 568 129 100 100 568 100 100 100 100
##
    [7921] 129 100 568 100 100 100 100 108 100 108 100 100 568 139 139 100 100 100
    [7939] 129 100 129 100 568 100 100 100 568 100 100 568 100 100 568 100 100 139
##
##
    [7957] 100 100 100 129 568 100 100 568 100 100 139 568 100 100 100 568 100 100
    [7975] 100 100 568 570 100 139 568 100 100 100 568 100 100 100 568 108 568 100
##
    [7993] 100 100 568 147 100 568 100 100 568 108 100 100 568 100 568 100 100 568
    [8011] 100 100 139 568 100 100 100 139 568 100 100 100 568 108 568 568 100 100
##
##
    [8029] 100 568 100 100 568 100 568 108 568 568 100 100 568 100 100 100 100 100
    [8047] 568 100 100 100 100 139 568 108 108 568 100 100 100 108 108 100 100 100
    [8065] 129 568 100 100 100 100 100 100 568 100 100 100 100 129 568 100 100 100
##
##
    [8083] 100 100 100 100 100 100 568 100 123 100 568 108 108 568 100 100 100
    [8101] 100 568 100 100 568 100 139 139 568 147 147 100 129 569 147 100 139 568
##
    [8119] 100 100 100 139 568 147 100 139 568 100 129 568 100 108 129 100 100 568
##
    [8137] 100 139 100 568 100 100 139 568 129 139 100 568 100 100 100 568 100 100
##
##
    [8155] 139 568 139 100 568 100 100 568 100 100 129 568 100 139 568 100 100 100
##
    [8173] 100 568 139 569 100 568 100 100 569 108 108 108 568 100 100 568 108 568
    [8191] 100 100 100 100 568 100 568 100 568 108 108 100 568 100 100 100 568 139
    [8209] 100 100 100 100 129 568 129 139 100 100 100 568 100 100 129 568 100 100
##
    [8227] 139 568 139 108 108 100 568 129 568 100 568 568 100 100 139 568 100 100
##
    [8245] 129 568 100 568 568 147 108 139 568 108 129 568 100 129 568 100 100 100
##
    [8263] 568 100 139 568 147 568 100 100 100 568 100 139 568 100 139 139 568 100
##
    [8281] 568 100 568 100 100 568 100 100 139 568 100 100 568 100 100 129 100 569
    [8299] 100 569 100 100 139 568 100 139 129 568 139 100 100 568 100 568 100 100
##
    [8317] 568 100 100 100 568 100 139 129 568 126 100 100 100 100 568 568 100 129
##
    [8335] 568 100 100 568 100 100 100 129 568 100 100 100 568 100 129 568 147 129
##
    [8353] 129 147 100 129 568 100 100 100 568 100 568 100 568 100 100 568 100 139
##
    [8371] 568 100 139 568 139 139 100 568 100 100 129 568 129 100 139 568 100 139
##
    [8389] 139 139 568 100 100 569 100 568 100 568 100 568 100 100 100 108 108 568
    [8407] 100 100 108 108 100 100 129 568 100 568 100 129 568 129 100 100 129 568
##
    [8425] 100 129 568 100 568 100 139 139 100 568 100 100 100 100 568 147 100 100
##
    [8443] 568 100 568 100 568 129 100 100 100 139 129 568 100 139 568 100 100
##
##
    [8461] 568 108 139 129 568 100 139 129 568 100 100 568 129 100 568 569 100 100
    [8479] 139 568 129 139 100 100 139 568 100 108 100 100 100 129 568 100 100 100
##
    [8497] 139 129 568 100 100 568 100 139 568 100 568 100 139 100 568 100 139 568
##
    [8515] 100 568 100 100 568 100 100 100 100 568 100 100 568 568 100 100 100 100
##
    [8533] 139 568 100 100 569 100 100 100 100 568 568 100 100 100 100 568 568 100
    [8551] 100 568 100 100 108 139 569 100 100 568 100 100 100 568 100 100 100 100
##
##
    [8569] 568 100 100 100 100 100 100 568 100 139 568 139 100 139 100 129 568 108
##
    [8587] 143 108 100 139 100 568 100 100 100 568 147 100 139 569 100 568 100 108
    [8605] 100 100 568 100 108 139 568 139 139 100 100 100 139 568 100 100 100 108
    [8623] 139 139 100 100 100 100 568 100 100 100 129 568 129 100 100 568 139 139
##
##
    [8641] 108 100 100 100 568 100 100 100 568 100 568 100 569 100 108 100 568 100
    [8659] 100 571 100 100 100 100 568 108 100 100 129 568 147 108 568 100 100 100
##
##
    [8677] 568 100 568 139 100 100 139 129 568 139 100 100 129 568 139 100 100 100
##
    [8695] 100 100 129 568 100 100 129 100 100 568 100 100 129 568 108 129 568 568
    [8713] 100 569 108 139 139 139 568 147 100 100 568 108 100 568 100 100 100 108
##
##
    [8731] 139 129 568 100 100 100 139 568 129 139 100 129 100 100 100 139 568 100
##
    [8749] 100 568 100 100 100 129 569 139 100 100 100 100 100 100 568 100 100
    [8767] 100 129 568 100 100 100 100 568 100 100 568 100 568 100 568 100 139 100 100
##
```

```
[8785] 100 100 568 100 568 100 100 568 100 139 568 100 100 139 568 100 129 568
    [8803] 100 100 100 568 100 108 108 139 568 100 100 568 108 108 100 100 568 100
##
##
    [8821] 108 139 568 108 108 568 100 129 568 100 568 100 100 100 568 139 100 108
    [8839] 568 100 100 100 568 100 100 100 568 108 108 129 568 108 568 100 108 568
##
##
    [8857] 100 100 100 108 100 100 100 100 568 568 100 568 100 568 100 129 568 100
    [8875] 568 100 100 568 100 568 100 139 568 100 568 100 139 129 568 129 139 100
##
    [8893] 139 568 100 100 100 108 129 568 100 568 100 100 568 100 100 139 568 568
    [8911] 100 100 100 568 568 100 568 100 100 568 100 139 568 100 568 100 100 100
##
##
    [8929] 100 568 147 100 100 100 100 568 100 100 129 568 139 100 568 100 100 129
    [8947] 100 100 100 129 568 129 100 568 100 100 100 139 568 100 100 139 568 100
##
    [8965] 568 100 100 568 100 100 100 100 568 100 100 568 100 100 568 100 100 139
    [8983] 129 568 129 100 139 568 100 100 568 100 100 568 568 100 100 100 568 100
##
##
    [9001] 100 100 108 108 100 100 129 568 568 147 100 568 100 129 568 100 100 568
    [9019] 100 139 129 568 100 100 100 100 568 139 147 100 100 100 100 568 100 100
    [9037] 129 568 100 100 139 568 100 108 139 568 139 100 568 100 129 568 108 568
##
##
    [9055] 100 568 139 139 100 568 139 139 100 568 100 139 100 129 568 100 568 100
    [9073] 568 100 100 139 568 100 139 568 129 100 568 108 568 100 100 568 100 100
##
##
    [9091] 568 100 100 100 100 100 568 147 100 569 569 100 100 100 568 100 568 100
    [9109] 100 568 108 100 100 100 129 108 108 100 568 108 100 568 108 568 100
##
##
    [9127] 100 100 100 568 100 100 100 568 100 568 100 100 100 568 100 100 129 568
##
    [9145] 100 100 568 129 100 568 100 139 568 100 100 100 100 568 139 100 568 100
    [9163] 100 568 100 139 568 100 100 100 139 100 568 139 100 139 568 129 100 100
    [9181] 100 100 129 100 100 568 139 569 100 568 100 139 568 100 129 568 100 129
##
    [9199] 568 100 139 568 108 129 568 569 100 100 129 568 100 568 100 100 568 100
##
    [9217] 129 568 100 108 129 568 100 100 108 568 100 568 100 568 100 568 100 568
##
    [9235] 100 139 568 100 568 100 568 100 138 568 100 568 100 100 139 129 568 100
##
    [9253] 100 100 568 100 568 100 100 568 147 100 129 568 100 100 568 100 568 100
    [9271] 100 568 129 139 100 100 129 568 147 100 568 129 139 100 100 100 568 100
##
    [9289] 139 568 129 147 100 100 100 568 100 568 100 100 100 100 568 139 100 568
##
    [9307] 100 129 568 100 100 100 568 100 568 100 100 108 100 108 568 100 568 100
##
    [9325] 139 568 108 139 139 568 100 100 568 100 568 100 568 100 100 100 100 568
##
    [9343] 100 100 100 100 568 100 100 139 568 100 568 100 100 568 100 139 568 100
##
    [9361] 568 100 100 100 568 100 568 568 100 100 568 100 568 139 568 100 100 568
    [9379] 569 100 129 568 100 568 139 100 568 100 100 568 100 139 568 100 100 129
##
    [9397] 568 100 100 100 129 568 139 139 100 139 568 100 100 568 139 100 100 139
##
    [9415] 100 568 100 100 100 568 568 100 100 568 100 100 568 100 100 568 100
##
##
    [9433] 568 100 568 100 100 100 100 100 568 139 108 108 108 568 100 100 568 100
    [9451] 100 568 100 100 129 568 100 100 100 568 100 139 100 568 100 100 139 568
##
    [9469] 100 100 568 100 568 108 108 129 568 108 108 100 568 100 568 108 108 568
##
    [9487] 108 569 100 139 129 568 139 100 100 139 568 569 108 100 108 100 100 139
##
    [9505] 139 568 108 100 129 568 100 100 568 139 100 568 100 100 139 139 570 100
    [9523] 100 100 100 568 100 100 100 568 100 569 100 100 100 100 100 569 108 108
##
##
    [9541] 108 100 100 568 100 139 569 108 100 100 100 100 100 100 100 568 100
##
    [9559] 100 129 569 100 100 568 100 568 100 568 NA NA NA NA NA 100 100 100
    [9577] 129 100 568 100 100 568 100 100 568 138 568 100 108 568 100 139 568 138
    [9595] 138 100 568 100 100 129 568 100 100 568 147 100 568 100 108 139 100 568
##
##
    [9613] 100 100 568 108 108 568 139 100 568 100 139 568 100 139 568 100 568 100
    [9631] 568 100 100 100 100 100 568 100 100 129 568 100 100 100 100 568 100 100
##
    [9649] 100 100 100 100 568 139 108 108 115 139 139 568 100 568 100 108 108 139
##
    [9667] 568 100 139 568 100 139 139 568 100 108 139 568 100 108 568 100 568 100
    [9685] 100 568 100 129 568 100 100 568 147 100 129 568 100 100 100 100 568
##
##
    [9703] 100 129 568 100 568 139 147 100 568 100 108 568 100 568 100 139 100 568
##
    [9721] 100 100 129 568 100 100 568 100 139 569 100 139 100 100 108 139 568 108
    [9739] 108 100 568 139 100 100 100 568 108 108 100 115 100 100 100 100 108 568
##
```

```
[9757] 100 568 100 100 100 569 100 139 100 100 100 100 568 100 100 100 129
    [9775] 568 129 139 100 100 100 100 129 568 108 143 139 568 139 100 129 568 100
##
##
    [9793] 568 100 100 100 100 100 569 100 568 100 568 100 100 139 100 100 139 568
    [9811] 139 100 100 139 100 100 100 129 568 139 100 100 100 568 100 100 129 568
##
##
    [9829] 100 100 100 100 568 100 100 100 568 129 100 100 139 568 100 568 100 139
    [9847] 568 129 100 108 129 568 100 100 100 568 568 129 100 568 100 129 568 100
##
    [9865] 568 108 100 108 100 568 100 100 100 568 568 108 100 100 568 129 108
    [9883] 108 568 100 100 568 568 147 100 100 568 108 568 100 129 568 100 100 568
##
##
    [9901] 100 129 568 100 100 100 568 100 139 129 568 108 129 568 100 139 100 568
    [9919] 100 108 108 100 100 100 100 129 568 100 100 139 568 100 568 100 568 147
##
    [9937] 100 100 568 100 129 100 100 100 568 100 568 100 568 100 100 568 139 139
    [9955] 568 100 568 568 100 100 129 568 100 139 568 100 568 139 100 100 568 100
##
    [9973] 100 568 100 568 100 568 100 100 129 569 100 568 100 568 100 568 568 100
    [9991] 100 100 569 100 100 129 568 139 100 100 568 100 100 100 100 100 100 129
  [10009] 568 100 139 568 108 139 568 100 100 100 568 100 100 568 100 100 139
   [10027] 568 100 129 568 100 100 108 100 100 568 100 100 100 100 568 100 100 568
   [10045] 100 568 100 100 129 568 100 568 139 100 568 147 100 100 568 100 568 100
   [10063] 100 568 108 129 569 568 100 100 100 568 139 108 100 569 108 108 100 100
  [10081] 139 568 100 100 570 108 108 100 129 568 108 108 108 569 100 568 129 100
## [10099] 100 100 100 100 100 568 568 108 139 569 568 100 568 139 139 569 100 100
## [10117] 568 100 100 568 100 108 568 100 100 568 139 100 129 568 100 100 568 100
## [10135] 100 568 108 568 139 100 100 100 568 100 568 100 100 100 568 100 568 100
## [10153] 568 100 100 139 568 139 108 108 108 568 100 100 139 568 108 108 100 569
  [10171] 100 100 100 568 100 568 100 129 568 147 100 568 100 100 100 129 568 108
  [10189] 108 100 568 100 100 100 568 100 568 100 568 100 100 568 129 100 129 568
  [10207] 100 129 568 100 100 139 568 100 100 100 100 129 568 100 100 568 100 100
## [10225] 568 100 108 568 100 568 100 569 100 568 100 100 569 100 568 108 108 568
## [10243] 100 568 100 100 100 568 100 100 568 100 139 568 100 100 568 100 108
## [10261] 568 139 100 100 568 100 100 100 568 100 100 108 100 100 568 100 568 100
## [10279] 129 568 100 100 139 568 568 139 100 129 NA NA NA 100 100 139 139 568
## [10297] 100 100 108 100 568 100 100 568 100 568 100 100 568 100 100 568 100 100
  [10315] 100 568 100 100 100 568 100 568 100 568 129 100 100 100 568 100 100 129
  [10333] 569 139 100 100 100 139 568 100 100 100 139 568 139 139 100 568 100 100
## [10351] 100 100 139 129 568 100 568 100 100 129 568 108 100 129 568 100 139 129
## [10369] 568 100 100 100 100 568 139 139 100 568 129 100 100 100 568 100 139 568
## [10387] 100 100 100 100 139 568 100 569 100 100 100 100 568 100 100 100 139 568
## [10405] 100 569 139 100 100 100 129 568 100 139 568 100 100 100 568 100 100 100
## [10423] 568 139 100 568 100 139 568 108 568 100 139 568 100 139 568 138 100 100
  [10441] 568 100 100 100 100 100 100 139 568 569 139 139 100 568 100 568 100 568
  [10459] 100 139 568 100 568 100 100 100 568 139 100 100 568 100 100 100 568 100
  [10477] 100 100 569 100 568 100 100 139 568 100 568 100 139 139 568 147 100 568
  [10495] 100 568 100 139 568 100 100 568 139 139 100 100 100 139 139 568 568 139
## [10513] 100 100 568 139 100 568 100 100 568 100 100 100 129 568 129 100 100 100
## [10531] 100 568 139 139 100 139 129 568 100 568 100 568 100 100 100 100 568 129
## [10549] 147 100 100 100 568 100 568 100 129 568 129 100 100 100 568 100 100 568
## [10567] 100 568 100 100 568 139 100 569 569 100 108 568 139 100 100 568 100 100
  [10585] 100 568 100 129 568 139 100 568 100 100 100 100 100 139 108 100 568 139
  [10603] 100 568 100 568 100 100 100 568 568 100 100 139 129 568 100 100 100 568
  [10621] 100 100 139 568 100 100 100 568 100 100 100 568 139 569 100 100 139 568
## [10639] 139 100 139 568 100 100 568 108 100 100 139 100 568 100 100 568 100 568
## [10657] 100 100 568 100 100 568 100 139 568 100 100 568 100 129 569 100 129 100
## [10675] 100 100 568 139 108 100 100 568 100 100 100 139 568 100 139 100 100 100
## [10693] 568 147 100 568 100 100 100 568 100 139 570 100 139 568 100 100 100 568
## [10711] 100 100 100 100 568 100 568 100 100 129 568 139 100 100 100 100 100 100
```

```
## [10729] 139 568 100 100 568 100 100 100 568 139 139 100 100 139 568 108 108 568
  [10747] 100 100 568 100 100 568 100 568 108 108 568 100 100 568 100 100 568 100
  [10765] 139 570 108 108 100 568 100 100 568 100 100 568 568 100 139 568 100 139
  [10783] 129 568 100 100 100 568 100 100 568 568 100 100 100 568 100 100 100 100
  [10801] 568 568 100 568 100 568 100 100 100 568 100 100 129 568 568 100 100 129
  [10819] 100 100 568 139 100 100 568 100 568 100 568 100 100 100 108 108 568 100
  [10837] 100 100 568 100 100 568 100 100 568 100 100 100 100 100 100 100 100 100
  [10855] 569 100 100 100 100 100 100 568 100 100 100 139 100 100 100 100 568 100
   [10873] 568 568 100 100 139 100 568 100 129 568 100 100 100 568 100 100 100 100
  [10891] 568 108 108 136 108 100 108 568 108 100 108 108 108 108 100 100 139 568
  [10909] 108 100 568 100 100 568 100 100 568 100 100 568 100 568 100 568 100 568
  [10927] 100 568 100 568 100 100 568 100 100 568 108 568 108 568 100 139 129 568
  [10945] 100 568 108 568 100 139 129 568 100 139 568 100 100 100 568 108 568 100
## [10963] 100 100 129 568 100 100 568 100 100 568 100 139 568 100 100 568 100
  [10981] 100 100 568 100 100 568 100 100 568 100 568 100 100 568 139 108 108 100
  [10999] 129 129 568 108 108 568 100 568 108 100 100 100 129 568 100 100 100 100
  [11017] 100 568 139 108 100 568 139 100 129 568 100 129 569 100 100 568 139 139
  [11035] 100 139 129 568 100 129 568 108 100 568 100 100 100 568 100 100 100 129
  [11053] 568 100 100 129 568 147 100 100 100 100 139 568 100 100 100 139 139 568
  [11071] 100 100 139 129 568 568 139 100 568 100 139 568 147 129 139 100 100 100
## [11089] 100 568 100 100 568 568 100 568 100 100 568 139 100 108 100 568 100 100
  [11107] 568 108 129 568 100 100 139 568
##
## Labels:
##
   value
                          label
##
      100
                             Kg
##
      108
                Boite de tomate
##
      109
                            Bol
##
      115
                      Calebasse
##
      123
                    Cup gobelet
##
      125 Louche traditionnelle
##
      126
                        Morceau
##
      129
                         Paquet
##
      135
                   Sac (100 Kg)
##
      136
                    Sac (25 Kg)
                     Sac (5 Kg)
##
      137
##
      138
                    Sac (50 Kg)
##
      139
                         Sachet
##
      143
                            Tas
##
      145
                           Tine
##
      147
                          Unité
##
      149
                        Yorouba
##
      251
                  Quart-Yorouba
##
      252
                   Demi-Yorouba
##
      562
                         Cornet
##
      564
               Cuillère à soupe
##
      568
                          miche
##
      569
                     Démi-miche
##
      570
                 Tiers de miche
##
      571
                 Quart de miche
```

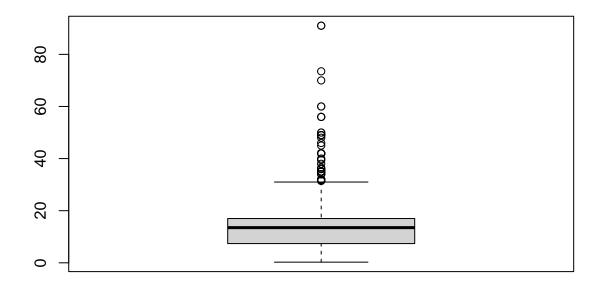
#Nous allons ici changer le type de certaines variables et découper des variables en unité standard.

1 2

```
## 1405
#Mergons la base cereales à la base table de conversion.
## New names:
## * '' -> '...8'
## * '' -> '...9'
#Concentrons nous maintenant sur la variables poids.
##
## Attachement du package : 'data.table'
## Les objets suivants sont masqués depuis 'package:lubridate':
##
##
       hour, isoweek, mday, minute, month, quarter, second, wday, week,
##
       yday, year
## Les objets suivants sont masqués depuis 'package:dplyr':
##
##
       between, first, last
## L'objet suivant est masqué depuis 'package:purrr':
##
##
       transpose
#Chercons les NA de la variables poids
## [1] TRUE
## [1] 10
#Calculons le poids en kg. Pour cela, nous allons d'abord convertir la variable poids en variable numérique.
## [1] TRUE
## [1] FALSE
## [1] TRUE
##
                        Median
                                          3rd Qu.
                                                                 NA's
       Min.
             1st Qu.
                                    Mean
                                                       Max.
##
      0.026
                1.250
                         4.000
                                   7.089
                                           10.500 1050.000
                                                                   10
#Trouvons ici les valeurs anormales de la variable poids.
## Rows: 1
## Columns: 28
## $ cereales__id
                        <dbl+1bl> 1
## $ Unite cons
                        <dbl+1b1> 138
## $ Taille_cons
                        <dbl+1b1> 0
## $ interview__key
                        <chr> "05-60-48-81"
## $ interview__id
                        <chr> "7fa3cf3fe6904daeb2ffb142d7189b91"
                        <chr>> ""
## $ AutresCereales
## $ Qtty_cons
                        <dbl> 21
## $ AutoCons
                        <dbl> 0
## $ AutresProv
                        <dbl> 0
## $ DernierAchat
                        <dbl+1b1> 3
## $ Qtty_achat
                        <dbl> 1
## $ Unite_achat
                        <dbl+1bl> 138
## $ Taille_achat
                        <dbl+1b1> 0
## $ Value_achat
                        <dbl> 18500
## $ produit1
                        <fct> 1
```

```
## $ produit.x
                       <fct> "Riz local brisé"
## $ unite_cons
                       <fct> Sac (50 Kg)
## $ taille cons
                       <fct> Taille unique
## $ classCereal
                       <fct> Tres faible
## $ classCereal_RizKg <int> NA
## $ produitNom
                      <chr> "Riz local brisé"
## $ uniteNom
                       <chr> "Sac (50 Kg)"
## $ tailleNom
                       <chr> "taille unique"
## $ poids_cons
                       <dbl> 50000
                       <fct> "Riz local brisé"
## $ produit.y
## $ Unite_cons.y
                       <fct> "Sac (50 Kg)"
## $ Taille_cons.y
                       <fct> taille unique
                       <dbl> 1050
## $ qtty_cons_kg
#Trouvons les valeurs manquantes par variable.
##
                     valeurs.manquantes
## interview__key
                                       0
## interview__id
                                       0
## cereales__id
                                       0
## AutresCereales
                                       0
## Qtty_cons
                                      10
## Unite_cons
                                      10
## Taille_cons
                                      10
## AutoCons
                                    2690
## AutresProv
                                      10
## DernierAchat
                                      10
## Qtty_achat
                                    1619
                                    1619
## Unite_achat
## Taille_achat
                                   1619
                                    1619
## Value_achat
## produit1
                                       0
## produit
                                       0
## unite_cons
                                      10
## taille_cons
                                      10
## classCereal
                                      10
## classCereal_RizKg
                                    9708
          Qtty_achat
##
       1:
                 1.0
##
       2:
                  NA
##
                 2.0
       3:
##
       4:
                 2.5
##
       5:
                 6.0
##
                 2.0
## 11110:
## 11111:
                 2.5
## 11112:
                 2.0
## 11113:
                 1.0
## 11114:
                 5.0
#Trouvons le prix unitaire.
##
      Min. 1st Qu. Median
                               Mean 3rd Qu.
                                                       NA's
                                               Max.
             7.375 13.500 13.383 17.000 91.000
## Warning in as.data.table.list(jval, .named = NULL): Item 3 has 2 rows but
```

longest item has 125; recycled with remainder.



```
##
        stats.V1
                    n conf.V1
                                 out group names
           0.250 3507 13.2432 35.00
##
     1:
                                         1
                                                1
           7.375 3507 13.7568 56.00
                                                1
##
     2:
                                         1
##
     3:
          13.500 3507 13.2432 35.00
                                         1
                                                1
          17.000 3507 13.7568 35.00
##
     4:
                                         1
                                                1
          31.000 3507 13.2432 35.00
##
     5:
                                         1
                                                1
##
## 121:
           0.250 3507 13.2432 32.00
                                         1
                                                1
## 122:
           7.375 3507 13.7568 35.00
                                         1
                                                1
## 123:
          13.500 3507 13.2432 31.75
                                         1
                                                1
## 124:
          17.000 3507 13.7568 31.75
                                         1
                                                1
## 125:
          31.000 3507 13.2432 35.00
                                                1
```